

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-158793

(43)公開日 平成6年(1994)6月7日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

E 04 D 3/08

識別記号 厅内整理番号

A 9130-2E

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願平4-332433

(22)出願日 平成4年(1992)11月18日

(71)出願人 000177302

三和シャッター工業株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目1番1号

(72)発明者 阿部 正男

東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 三和

シャッター工業株式会社内

(72)発明者 柴田 耕

東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 三和

シャッター工業株式会社内

(72)発明者 三橋 啓利

東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 三和

シャッター工業株式会社内

(74)代理人 弁理士 廣瀬 哲夫

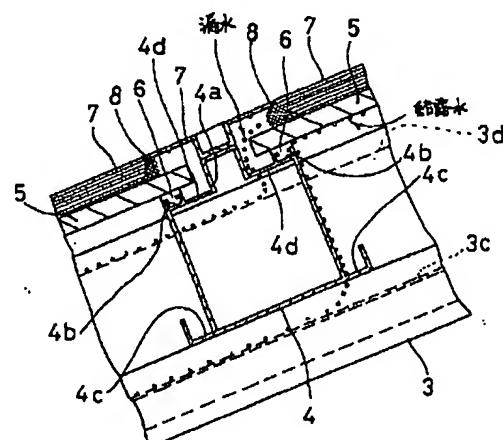
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 トップライトの排水構造

(57)【要約】

【目的】 シール切れ部分からの漏水が排水溝から溢れて室内に落下するような不都合を解消できるようにする。

【構成】 ガラス板5に付着する結露水の排水経路と、シール材8の破損部分から侵入する漏水の排水経路とをそれぞれ独立に形成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 傾斜姿勢の縦フレームと略水平姿勢の横フレームとを格子状に枠組みし、各枠内に透光性板材を嵌め込むと共に、透光性板材の周縁部をシールしてなるトツブライ特であつて、該トツブライ特には、透光性板材の下面部から流れ落ちる結露水を横フレームの側面部に形成される排水溝で受け止め、該受け止めた結露水を縦フレームの側面部に形成される排水溝を経由して排水する結露水排水経路と、シール部の漏水を横フレームの上面部に形成される排水溝で受け止め、該受け止めた結露水を縦フレームの上面部に形成される排水溝を経由して排水する漏水排水経路とを独立に形成したことを特徴とするトツブライ特の排水構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、建物の屋根部やエントランスのキヤノビー部に取付けられるトツブライ特の排水構造に関するものである。

## 【0002】

【従来技術及び発明が解決しようとする課題】 一般に、この種トツブライ特のなかには、複数のフレームを格子状に枠組みし、各枠内に透光性板材を嵌め込むと共に、透光性板材の周縁部をシールして形成されるものがあるが、この様なものでは、透光性板材の下面部に付着する結露水やシール切れ部分からの漏水がそのまま室内に落下することを防止する必要がある。そこで従来では、前記フレームに、結露水および漏水を受止めて外部に排出する排水溝を形成していたが、従来のものは、結露水および漏水と同じ排水溝を経由して排水する構造であつたため、シール切れ部分からの漏水が多い場合には、排水溝から水が溢れて室内に落下してしまう懼れがあり問題になつていた。

## 【0003】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記の如き実際に鑑みこれらの欠点を一掃することができるトツブライ特の排水構造を提供することを目的として創案されたものであつて、傾斜姿勢の縦フレームと略水平姿勢の横フレームとを格子状に枠組みし、各枠内に透光性板材を嵌め込むと共に、透光性板材の周縁部をシールしてなるトツブライ特であつて、該トツブライ特には、透光性板材の下面部から流れ落ちる結露水を横フレームの側面部に形成される排水溝で受け止め、該受け止めた結露水を縦フレームの側面部に形成される排水溝を経由して排水する結露水排水経路と、シール部の漏水を横フレームの上面部に形成される排水溝で受け止め、該受け止めた結露水を縦フレームの上面部に形成される排水溝を経由して排水する漏水排水経路とを独立に形成したことを特徴とするものである。そして本発明は、この構成によつて、シール切れ部分からの漏水が排水溝から溢れて室内に落下するような不都合を解消できるようにしたもので

ある。

## 【0004】

【実施例】 次に、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。図面において、1はエスカレータの上部吹抜け空間を覆う切妻型のトツブライ特であつて、該トツブライ特1は、トラス式の躯体2に並列状に取付けられる傾斜姿勢の縦フレーム3、該縦フレーム3間に架設される略水平姿勢の横フレーム4、両フレーム3、4が形成する枠内に嵌め込まれるガラス板5、該ガラス板5とフレーム3、4との間に介装されるビード6、ガラス板5の端部に重合すべくフレーム3、4の上端部に取付けられる断面略逆ハット形状の目板7、該目板7とガラス板5との間隙に充填されるシール材8等で構成されるものであるが、これらの基本構成は何れも従来通りである。尚、9はトツブライ特1の上部に設けられるメンテナンス用の梯子である。

【0005】 前記縦フレーム3および横フレーム4は角筒状のアルミ形材により形成されており、そして両フレーム3、4の所定位置（上面中央部、上面左右両端部）20には、前記目板7を取付けるための凸部3a、4aやビード6を嵌合保持するためのビード保持溝3b、4bが共通に形成されるが、さらに両フレーム3、4の左右両側面下端部にはそれぞれ第一排水溝3c、4cが形成され、しかも両第一排水溝3c、4cは縦フレーム3側の第一排水溝3cが低位となるように連通されている。即ち、ガラス板5の下面部から横フレーム4の側面に沿つて流れ落ちる結露水を、横フレーム4側の第一排水溝4cで受け止め、該受け止めた結露水を縦フレーム3側の第一排水溝3cを経由して外部に排出する結露水排水経路が形成されている。

【0006】 さらに、3d、4dは縦フレーム3および横フレーム4の上面部にそれぞれ形成される第二排水溝であつて、該第二排水溝3d、4dは、前記凸部3a、4aとビード保持溝3b、4bとの間に形成されるが、縦フレーム3側の第二排水溝3dは、横フレーム4側の第二排水溝4dよりも低位となり、かつ排水許容量を可及的に大きく確保すべく深溝に形成されている。一方、横フレーム4側の第二排水溝4dは、左右両端部が突出状に延設され、該延設部4eがビード装着位置を貫通して縦フレーム3の上方まで至ることにより両フレーム3、4の第二排水溝3d、4dが連通されている。つまり、前記シール材8の破損部分から侵入する漏水を、横フレーム4側の第二排水溝4dで受け止め、該受け止めた漏水を縦フレーム3側の第二排水溝3dを経由して外部に排出する漏水排水経路が前述の結露水排水経路とは独立して形成されている。

【0007】 叙述の如く構成された本発明の実施例において、ガラス板5の下面部から横フレーム4の側面に沿つて流れ落ちる結露水は、横フレーム4側の第一排水溝4cで受け止められた後、縦フレーム3側の第一排水溝

3

3 c を経由して外部に排出される一方、シール材 8 の破損部分から侵入する漏水は、横フレーム 4 側の第二排水溝 4 d で受け止められた後、縦フレーム 3 側の第二排水溝 3 d を経由して外部に排出されることになる。即ち、ガラス板 5 に付着する結露水と、シール切れに伴う漏水とを、別々の排水経路を経由して外部に排出すべく構成されるため、仮令漏水水量が多くても確実に外部に排水できることになり、この結果、結露水および漏水を同じ排水溝を経由して排水していた従来の如く、排水溝から水が溢れて室内に落下するような不都合を確実に防止する

10

ことができる。

【0008】

【作用効果】以上要するに、本発明は叙述の如く構成されたものであるから、結露水および漏水を排水するための排水経路を備えるものであるが、結露水排水経路と漏水排水経路とが独立して形成されており、従つて、シール切れ部分からの漏水が多い場合であつても、この漏水を専用の排水経路に沿つて確実に排水できることになる。この結果、結露水および漏水を合流させた後に排水

4

する従来の様に、排水溝から水が溢れて室内に落下するような不都合のない優れたトップライトを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】切妻型トップライトの正面図である。

【図2】同上側面図である。

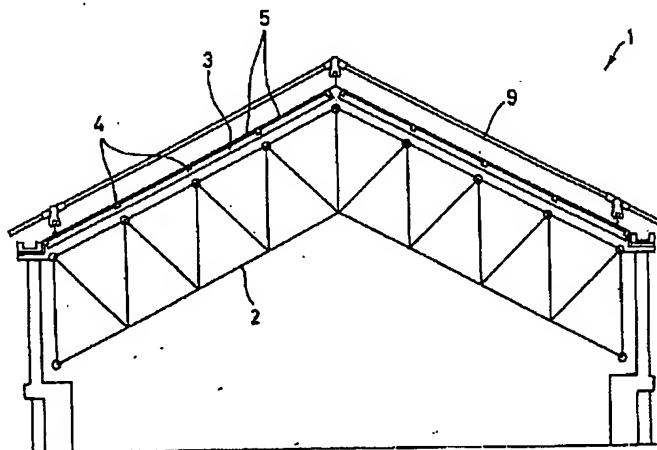
【図3】結露および漏水の排水経路を示す縦フレームの断面図である。

【図4】同上横フレームの断面図である。

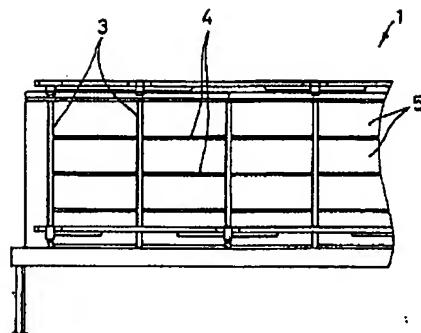
【符号の説明】

1	切妻型トップライト
3	縦フレーム
3 c	第一排水溝
3 d	第二排水溝
4	横フレーム
4 c	第一排水溝
4 d	第二排水溝
5	ガラス板
8	シール材

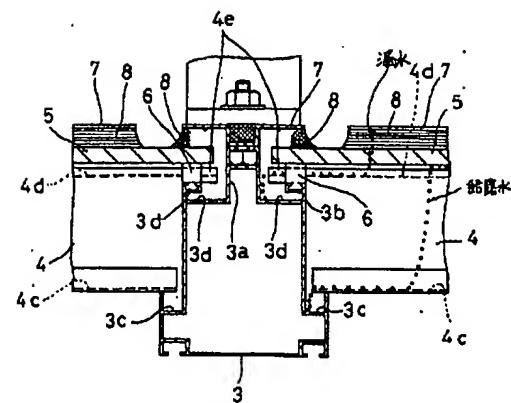
【図1】



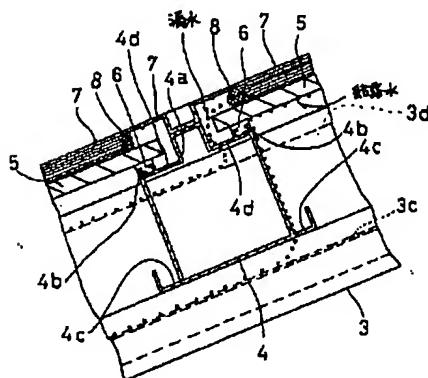
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 伏木 亮二  
東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 三和  
シヤッター工業株式会社内

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

#### [0001]

[Industrial Application] This invention relates to the wastewater structure of the toplight attached in the roof section of a building, or the canopy section of an entrance.

#### [0002]

[Description of the Prior Art] Although some which are formed by carrying out the seal of the periphery section of a translucency plate are generally in this seed toplight while carrying out the framework of two or more frames to the shape of a grid and inserting in a translucency plate within each limit, it is necessary to prevent that the dew condensation water adhering to the inferior-surface-of-tongue section of a translucency plate and the leakage of water from a seal piece part fall indoors as it is in such a thing. then, \*\*\*\* which for a \*\*\*\*\* reason a gutter to water overflows with the structures where the conventional thing drains dew condensation water and leakage of water via the same gutter when there is much leakage from a seal piece part, and falls indoors although the gutter which responds to dew condensation water and leakage of water on said frame, and is discharged outside on it was formed in the former -- it is -- a problem -- intermediary \*\*\*\*.

#### [0003]

[Means for Solving the Problem] This invention is what was originated for the purpose of offering the wastewater structure of the toplight which can sweep away these faults in view of the actual condition like the above. \*\*\*\*\*. While carrying out the framework of the longitudinal framing of an inclination posture, and the transverse frame of an abbreviation horizontal position to the shape of a grid and inserting in a translucency plate within each limit The periphery section of a translucency plate by the toplight which comes to carry out a seal to \*\*\*\*\* and this toplight The dew condensation water wastewater path which catches the dew condensation water which flows and falls from the inferior-surface-of-tongue section of a translucency plate by the gutter formed in the lateral portion of a transverse frame, and drains this receptacle stop \*\*\*\*\* via the gutter formed in the lateral portion of a longitudinal framing, It responds to the leakage of water of the seal section by the gutter formed in the top-face section of a transverse frame, and is characterized by forming independently the leakage-of-water wastewater path which drains this receptacle stop \*\*\*\*\* via the gutter formed in the top-face section of a longitudinal framing. And this invention enables it to cancel un-arranging [ which the leakage of water from a seal piece part is therefore full of this configuration from a gutter, and falls indoors ].

#### [0004]

[Example] Next, one example of this invention is explained based on a drawing. In a drawing 1 the up blow-by space of an escalator by the toplight of a wrap gable mold \*\*\*\*\* and this toplight 1 a truss -- between the glass plate 5 and this glass plate 5 which are inserted in the main part 2 of a formula within the limit which the longitudinal framing 3 of the inclination posture attached in the shape of juxtaposition, the transverse frame 4 of the abbreviation horizontal position constructed between these longitudinal framings 3, and both the frames 3 and 4 form, and frames 3 and 4 Although it consists of sealant 8 grades with which the gap of the butt strap 7 of a cross-section abbreviation reverse hat configuration, this butt strap 7, and glass plate 5 which are attached in the edge of the bead 6 and glass plate 5 which are infix at the upper limit section of frames 3 and 4 that a polymerization should be carried out is filled up, all of these basic configurations are as usual.

In addition, 9 is a ladder for a maintenance formed in the upper part of a toplight 1.

[0005] Said longitudinal framing 3 and transverse frame 4 are formed of the rectangular pipe-like aluminum profile. In the predetermined location (a top-face center section, top-face right-and-left both ends) of both the frames 3 and 4 Although the bead retention groove 3b and 4b for carrying out fitting maintenance of Heights 3a and 4a and the bead 6 for attaching said butt strap 7 is formed in common Furthermore the first gutter 3c and 4c is formed in the right-and-left both-sides side lower limit section of both the frames 3 and 4, respectively, and moreover, both the first gutter 3c and 4c is opened for free passage so that first gutter 3c by the side of a longitudinal framing 3 may become lower order. That is, \*\*\*\*\* flow omission \*\*\*\*\* is caught on the side face of a transverse frame 4 from the inferior-surface-of-tongue section of a glass plate 5 by first gutter 4c by the side of a transverse frame 4, and the dew condensation water wastewater path which discharges this receptacle stop \*\*\*\*\* outside via first gutter 3c by the side of a longitudinal framing 3 is formed.

[0006] Furthermore, although \*\*\*\*\* and this second gutter 3d and 4d are formed among said Heights 3a and 4a and bead retention groove 3b and 4b by the second gutter formed in the top-face section of a longitudinal framing 3 and a transverse frame 4 3d and 4d, respectively The 3d of the second gutter by the side of a longitudinal framing 3 serves as lower order from the 4d of the second gutter by the side of a transverse frame 4, and it is formed in the deep groove that a wastewater permissible dose should be secured greatly as much as possible. On the other hand, when right-and-left both ends are installed in the shape of a protrusion, this installation section 4e penetrates a bead stowed position and the 4d of the second gutter by the side of a transverse frame 4 results to the upper part of a longitudinal framing 3, the second gutter 3d and 4d of both the frames 3 and 4 is opened for free passage. That is, it responds to the leakage of water which invades from the breakage part of said sealant 8 by the 4d of the second gutter by the side of a transverse frame 4, and the leakage-of-water wastewater path which discharges this receptacle stop \*\*\*\*\* outside via the 3d of the second gutter by the side of a longitudinal framing 3 is formed independently with the above-mentioned dew condensation water wastewater path.

[0007] In the example of this invention constituted like description on the side face of a transverse frame 4 from the inferior-surface-of-tongue section of a glass plate 5 \*\*\*\*\* flow omission \*\*\*\*\* After being caught by first gutter 4c by the side of a transverse frame 4, while being discharged outside via first gutter 3c by the side of a longitudinal framing 3, the leakage of water which invades from the breakage part of a sealant 8 After being caught by the 4d of the second gutter by the side of a transverse frame 4, it will be discharged outside via the 3d of the second gutter by the side of a longitudinal framing 3. That is, since it is constituted that the dew condensation water adhering to a glass plate 5 and the leakage of water accompanying a seal piece should be discharged outside via a separate wastewater path, it can prevent certainly un-arranging [ which water overflows from a gutter and falls indoors ] like the former which can drain outside certainly even if there is much \*\*\*\* leakage, consequently was draining dew condensation water and leakage of water via the same gutter.

[0008]

[Function and Effect] Above, although it, in short, has a wastewater path for draining dew condensation water and leakage of water since this invention is constituted like description, the dew condensation water wastewater path and the leakage-of-water wastewater path are formed independently, therefore \*\*\*\*\* can also be drained for the wastewater path of dedication of this leakage of water by the case where there is much leakage from a seal piece part at \*\*\*\*\* authenticity. Consequently, it can twist and an inconvenient outstanding toplight which water overflows from a gutter and falls indoors like the former drained after making dew condensation water and leakage of water join can be offered.

---

[Translation done.]